

# 高温加压流化床操作说明

## 一、基本概况



图 A 整体台架

该台架由上、中、下三段组成。管子内径均为 60 毫米，下段管子长度为 1020 毫米，中段和上段的管子长度均为 770 毫米。各段均对应一个控制柜。流化床燃烧介质（石英砂等）图 A 中的 2 处倒入反应管中。煤或生物质等燃烧物从图 A 的 1 处进入反应管。气体从反应管的下端进入，自下而上通过反应管，并最终排出反应器。

## 二、控制柜基本设定流程说明（升温程序设定）

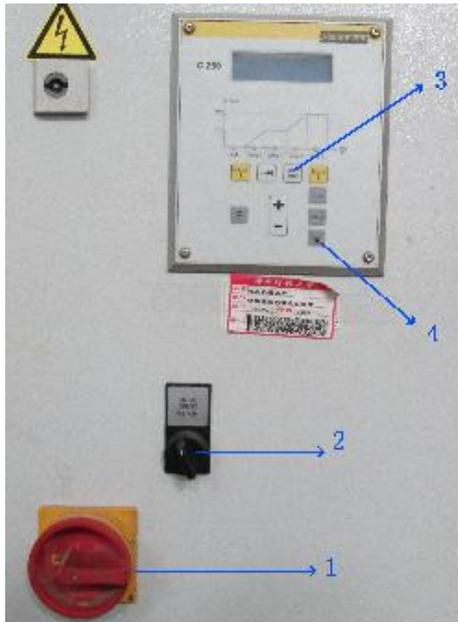


图 B 控制柜



图 C 显示界面

图 B 中 1、2 为电源开关，3 为启动或者停止键，4 为保存键。

首先开启控制柜，按顺序依次扭转电源开关 1、2，此时显示屏显示界面 1，表示室温（本图中显示室温为 7 摄氏度）。第二步，按 P 键，将出现界面 2。第三步，按“→”键，出现界面 3，表示设定从室温升到所需温度的时间，即升温时间。以分钟计算。第四步，继续按“→”键出现界面 4，此时选择的是需要升高到的温度，可按“+”、“-”键输入需要的温度。第五步，选定目标温度后，再按“→”键将出现界面 5，此时需输入保温时间。第六步，保温时间确定后，接着按“→”键出现界面 6，此时输入第二阶段的升温时间。第七步，继续按“→”键，出现界面 7，要求输入第二阶段的目标温度。第八步，按“→”键，出现界面 8，输入第二阶段的保温时间。第九步，升温程序设定后，按保存键，出现界面 9，按“-”选择 1 并保存。第十步，按启动键，控制柜开始运转。

### 三、显示仪



图 D 显示仪

各仪表显示数据如下：

1：烟气出口温度 2：下炉 1#温度 3：下炉 2#温度 4：返料温度 5：中炉 2#温度 6：风室温度 7：中炉 1#温度 8：上炉 1#温度 9：上炉 2#温度 10：下压差 1# 11：下压差 2# 12：进口压差 13：中炉压力 14：上压差 1# 15：一次风 16：二次风 17：背压风 18：返料风 19：上压差 2# 20：上炉压力

#### 四、注意事项

- 1、台架运行前需要检查装置的气密性，并排除水分。
- 2、控制柜的升温速率不宜超过 10 摄氏度每分钟。最高温度不能超过 1100 摄氏度。
- 3、控制柜的升温设定程序一般只用第一阶段即可，可在第一阶段设定较长的保温时间，即可不用考虑第二阶段的设定，但注意要在实验结束后及时关机。
- 4、关闭控制柜时，首先按下停止键，待温度降到三百度以下后，再依次关闭黑色的电源开关和红色的电源开关。电源开关的关闭顺序与开启顺序相反。